

Display for flat object like floor tile and ceiling tile

Patent Number: ☐ [US6216890](#)
Publication date: 2001-04-17
Inventor(s): RATHMER HEINZ (DE)
Applicant(s):
Requested Patent: ☒ [DE19805420](#)
Application Number: US19990247473 19990208
Priority Number(s): DE19981005420 19980211
IPC Classification: B65G1/10; A47F3/08
EC Classification: [A47F7/00D](#), [A47F11/10](#), [G09F9/32](#)
Equivalents: ☐ [EP0937430](#), [A3](#)

Abstract

A display for floor tiles, ceiling tiles and like flat objects whereby the objects are displaced on plates in tiers. A pair of columns on either side of a rectangular platform which can be raised and lowered along the columns and has a carriage engageable with the plates to draw them out onto the platform. The lighting can be varied to represent different times of the day and the columns are bridged by a wall on which indicia are imaged

Data supplied from the esp@cenet database - I2



19 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT

12 Off nl gungsschrift
10 DE 198 05 420 A 1

51 Int. Cl.⁶:
A 47 F 7/14

21 Aktenzeichen: 198 05 420.3
22 Anmeldetag: 11. 2. 98
43 Offenlegungstag: 19. 8. 99

DE 198 05 420 A 1

71 Anmelder:
Rathmer, Heinz, 48683 Ahaus, DE

74 Vertreter:
Patentanwälte Hauck, Graalfs, Wehnert, Dring,
Siemons, 40474 Düsseldorf

72 Erfinder:
gleich Anmelder

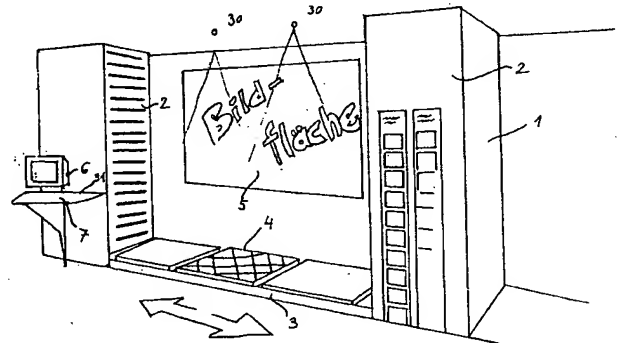
56 Entgegenhaltungen:
DE 43 02 427 C2

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

54 Präsentationseinrichtung

57 Es wird eine Präsentationseinrichtung für Produkte, insbesondere flächige Produkte, wie Bodenelemente, Fliesen etc., beschrieben. Die Präsentationseinrichtung besitzt mindestens ein Regal mit einer Vielzahl von über- einander und horizontal beweglich gelagerten Trgerplat- ten zur Lagerung der darzubietenden Produkte in unter- schiedlichen Höhen. Eine auf- und abbewegbare Platt- form ist benachbart zum Regal angeordnet und weist eine Einrichtung zum Ergreifen einer Trägerplatte und zum Be- wegen derselben auf/unter die Plattform in eine Präsentat- ionsstellung und wieder zurück in das Regal auf. Die Prä- sentationseinrichtung ist einfach ausgebildet und ermög- licht eine besonders platzsparende Lagerung und eine be- sonders ansprechende Darbietung der Produkte.



DE 198 05 420 A 1

Die vorliegende Erfindung betrifft eine Präsentationseinrichtung für Produkte, insbesondere flächige Produkte, wie Bodenelemente, Fliesen etc.

Zur Lagerung und Präsentation von Produkten ist es bekannt, diese beispielsweise in Schränken, Regalen etc. zu lagern, die herausziehbare Schubladen, Platten etc. aufweisen. Wenn der Kunde ein entsprechendes Produkt sehen will, wird beispielsweise eine das Produkt enthaltende Schublade herausgezogen, so daß dieses vom Kunden betrachtet werden kann.

Es ist ferner bekannt, derartige Produkte auf einer Vielzahl von Platten zu lagern, die von einem Bewegungsmechanismus nach Art eines Paternosters aus Lagerpositionen in entsprechende Präsentationspositionen bewegt werden können. Auf diese Weise kann eine Vielzahl von Produkten auf relativ engem Raum untergebracht werden, und durch Betätigung des Bewegungsmechanismus kann das gewünschte Produkt in die Präsentationsstellung überführt werden. Hierdurch kann die Höhe eines Raumes besser zur Lagerung von derartigen Produkten genutzt werden, und es wird nur ein relativ kleiner Raum für die eigentliche Produktpräsentation benötigt.

Natürlich können solche Produkte zu Präsentationszwecken auch in einfacher Weise im wesentlichen nebeneinander auf entsprechenden Tischen, Gestellen etc. angeordnet werden. Diese Art der Präsentation hat jedoch den großen Nachteil, daß besonders viel Raum benötigt wird.

Die bekannten Präsentationseinrichtung benötigen einerseits viel Raum, wenn sie eine bequeme und ansprechende Darbietung der Produkte ermöglichen, wie dies beispielsweise bei Präsentationstischen, Gestellen etc. der Fall ist, oder gewährleisten andererseits zwar eine relativ platzsparende Unterbringung der Produkte, sind jedoch hierbei mit Nachteilen in bezug auf die Produktpräsentation verbunden, sei es, daß hierfür nur wenig Raum zur Verfügung steht oder daß nur eine für den Kunden unbequeme oder wenig ansprechende Präsentation erreicht wird.

Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine einfach ausgebildete Präsentationseinrichtung der angegebenen Art zu schaffen, die eine besonders platzsparende Lagerung und besonders ansprechende Darbietung der Produkte ermöglicht.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch eine Präsentationseinrichtung für Produkte, insbesondere flächige Produkte, wie Bodenelemente, Fliesen etc., gelöst, mit mindestens einem Regal mit einer Vielzahl von übereinander und horizontal beweglich gelagerten Trägerplatten zur Lagerung der darzubietenden Produkte in unterschiedlichen Höhen, einer auf- und abbewegbaren Plattform benachbart zum Regal, die eine Einrichtung zum Ergreifen einer Trägerplatte und zum Bewegen derselben auf/unter die Plattform in eine Präsentationsstellung und wieder zurück in das Regal aufweist, einem Antrieb zur Durchführung der Auf- und Abbewegung der Plattform, einem Antrieb für die Einrichtung zum Ergreifen und Bewegen der Trägerplatte und einer manuell bedienbaren Steuereinrichtung für die Antriebe.

Die erfindungsgemäße Lösung sichert einerseits eine besonders platzsparende Lagerung der Produkte auf einer Vielzahl von Trägerplatten im hierfür vorgesehenen Regal. Sie ermöglicht andererseits eine besonders ansprechende Darbietung der Produkte über die benachbart zum Regal vorgesehene Plattform, die auf- und abbewegbar ist, d. h. aus einer Präsentationsstellung für die Produkte in eine Stellung bewegbar ist, in der sie eine Trägerplatte für ein bestimmtes und ausgewähltes Produkt aufnehmen kann. Die Plattform weist eine Einrichtung auf, mit der die ausge-

wählte, im Regal befindliche Trägerplatte ergriffen wird, wenn sich die Plattform in der entsprechenden Aufnahmestellung befindet. Nach dem Ergreifen der Trägerplatte bewegt die Einrichtung diese in eine Präsentationsstellung auf/unter der Plattform, wonach ggf. ein Absenken oder Anheben der Plattform erfolgt, um das ausgewählte Produkt mit Trägerplatte auf eine zur Besichtigung durch den Kunden geeignete Höhe zu bringen.

Die erfindungsgemäß ausgebildete Präsentationseinrichtung besitzt ferner eine manuell bedienbare Steuereinrichtung für den Plattformantrieb und den Antrieb für die Einrichtung zum Ergreifen und Bewegen der Trägerplatte. Der Kunde kann daher beispielsweise über einen bestimmten Kennzeichnungscode ein bestimmtes Produkt innerhalb des Regal es anwählen und durch Eingabe eines entsprechenden Steuerbefehles über die Steuereinrichtung die Antriebe in Betrieb setzen. Hierdurch wird die Plattform in die entsprechende Aufnahmestellung für die Trägerplatte des ausgewählten Produktes bewegt, wonach der Antrieb für die Einrichtung zum Ergreifen und Bewegen der Trägerplatte angesteuert wird. Die Trägerplatte wird dann aus dem Regal herausgezogen und auf/unter die Plattform bewegt, wonach diese, falls erforderlich, in die Darbietungsstellung abgesenkt oder angehoben wird.

Die erfindungsgemäß ausgebildete Einrichtung ermöglicht daher eine besonders ansprechende Präsentationsform des Produktes, das der Kunde selbst in eine Position bewegen kann, in der er das Produkt nicht nur sehen, sondern auch anfassen kann. Die Plattform kann sogar in eine solche Position bewegt werden, in der sie der Kunde betreten kann. Dies ist von besonderer Bedeutung für flächige Produkte, wie Bodenelemente, Fliesen etc. Trotz dieser äußerst kundenfreundlichen Präsentationsform wird das Konzept der Lagerung einer Vielzahl von Produkten auf engstem Raum nicht verlassen. Darüberhinaus ist die Einrichtung in einfacher Weise handhabbar, d. h. der Kunde selbst kann die gewünschten Produkte aus dem Lagerregal abrufen, in die Darbietungsstellung bringen und in das Regal zurückführen.

Eine besonders bevorzugte Ausführungsform der Erfindung zeichnet sich dadurch aus, daß die Präsentationseinrichtung zwei Regale aufweist und daß die Plattform zwischen den beiden Regalen angeordnet ist. Es besteht hierbei die Möglichkeit, aus beiden Regalen Produkte über entsprechende Trägerplatten auf der Plattform in einer entsprechenden Präsentationsstellung anzuordnen. Die Plattform weist daher bei dieser Ausführungsform entweder zwei Einrichtungen zum Ergreifen und Bewegen von Trägerplatten aus den beiden Regalen oder eine einzige Einrichtung auf, die mit zwei Elementen zum Ergreifen von je einer Trägerplatte aus je einem Regal versehen ist.

Eine weitere bevorzugte Ausführungsform der Erfindung zeichnet sich dadurch aus, daß die Plattform zusätzlich verschwenkbar ist. Hierdurch können die zu präsentierenden Produkte nicht nur in einer Horizontallage, sondern auch in einer geneigten Lage oder Vertikallage dargeboten werden. Es versteht sich, daß über die vorgesehene Steuereinrichtung ein entsprechender Antrieb ansteuerbar ist, der den Schwenkvorgang bewirkt. Die Plattform wird dabei vorzugsweise um eine fiktive Achse verschwenkt, die parallel zur Vorderseite des Regales bzw. der Regale verläuft. Es versteht sich ferner, daß bei dieser Ausführungsform die Trägerplatten in geeigneter Weise auf der Plattform arretiert werden, um ein Abrutschen von der Plattform beim Verschwenken zu verhindern.

Zweckmäßigerweise ist die Plattform in ein Untergestell und eine Deckplatte aufgeteilt, wobei zwischen Untergestell und Deckplatte mindestens ein Stellzylinder zum Verschwenken der Deckplatte vorgesehen ist. Das Ausfahren

und Einziehen der Kolbenstange des mindestens einen Stellzylinders wird dann mit Hilfe der Steuereinrichtung gesteuert.

Die Einrichtung zum Ergreifen und Bewegen der Trägerplatte ist vorzugsweise als an bzw. in der Plattform angeordneter Schlitten ausgebildet. Dieser Schlitten weist mindestens ein Greifelement auf, mit dem die im Regal befindliche Trägerplatte ergriffen werden kann. Durch Bewegung des Schlittens in der Ebene der Plattform wird die Trägerplatte mit dem Produkt aus dem Regal herausgezogen und auf der Plattform in der Präsentationsstellung positioniert. Durch eine Bewegung in umgekehrter Richtung führt der Schlitten die Trägerplatte wieder in das entsprechende Regalfach zurück. Die Greifeinrichtung wird von der Trägerplatte gelöst, und der Schlitten bewegt sich wieder in seine Ausgangsstellung zurück, in der die Plattform zum Suchen einer weiteren Trägerplatte auf- und abbewegt werden kann.

Die Trägerplatten sind zweckmäßigerweise mittels Rollen in/auf Schienen bzw. Bahnen des Regales beweglich gelagert. Entsprechende Schienen bzw. Bahnen sind vorzugsweise auch auf der Plattform vorgesehen, so daß die Trägerplatte problemlos aus ihrer Position im Regal in ihre Position auf der Plattform und wieder zurück bewegt werden kann.

Wie vorstehend erwähnt, ist die Einrichtung zum Ergreifen und Bewegen der Trägerplatte als an bzw. in der Plattform angeordneter Schlitten ausgebildet. Der Schlitten ist vorzugsweise entlang einer in der Plattform angeordneten Bahn durch einen in der Plattform angeordneten Riementrieb bewegbar. Der Riementrieb ist zweckmäßigerweise seitlich vom Schlitten bzw. der Schlittenbahn angeordnet. Wenn die Präsentationseinrichtung zwei gegenüber angeordnete Regale aufweist, sind zwei Schlitten vorgesehen, die zweckmäßigerweise über einen gemeinsamen Riementrieb bewegt werden, der sich zwischen den beiden Schlitten in der Plattform befindet. Die Schlitten sind dabei vorzugsweise über Klemmplatten mit dem Riemen verbunden. Der Riementrieb ist vorzugsweise so ausgebildet, daß er zwei endseitig angeordnete Riemenscheiben besitzt, um die der Riemen endlos geführt ist. Hierbei ist der eine Schlitten mit dem oberen Riemenabschnitt und der andere Schlitten mit dem unteren Riemenabschnitt, beispielsweise über geeignete Klemmplatten, verbunden. Bei einer Betätigung des Riementriebes bewegen sich somit beide Schlitten in entgegengesetzte Richtungen, so daß mit einem einzigen Riementrieb beide Regale bedient werden können.

Die Schlitten selbst sind vorzugsweise auf Schienen mittels Rollen in bzw. an der Plattform gelagert.

Der Schlitten weist zweckmäßigerweise einen mit einer Ausnehmung versehenen Mitnehmer zum Hintergreifen eines an der Trägerplatte angeordneten Mitnahmeelementes auf. Um das Mitnahmeelement zu hintergreifen, kann der Mitnehmer bzw. Schlitten einen entsprechenden Horizontalhub durchführen, beispielsweise mit Hilfe eines geeigneten Stellzylinders. Der Mitnehmer wird daher in seiner Offenstellung mit dem Schlitten in die Stellung bewegt, in der er das Mitnahmeelement der zugehörigen Trägerplatte umgreifen kann. Danach folgt eine Horizontalbewegung des Mitnehmers in die Eingriffsstellung. Dann wird der Schlitten auf der Plattform zurückbewegt, bis die Trägerplatte mit dem darauf befestigten Produkt in die Präsentationsstellung gelangt. Die Rückführung der Trägerplatte in das Regal erfolgt in umgekehrter Weise.

Bei einem derartigen System mit zwei Regalen und zwei Schlitten innerhalb der Plattform gibt es daher zwei Schlittenendstellungen in den seitlichen Endbereichen der Plattform und eine mittlere Schlittenstellung. Die beiden Endstellungen entsprechen den Stellungen, in denen die in den

Regalen befindlichen Trägerplatten von den Mitnehmern ergriffen werden, während die mittlere Stellung der Präsentationsstellung entspricht. Befindet sich ein Schlitten in der mittleren Stellung, ist der andere Schlitten in der Endstellung angeordnet.

Die Plattform ist vorzugsweise am Regal beweglich aufgehängt. Sind zwei Regale vorhanden, ist sie zwischen den beiden Regalen beweglich aufgehängt. Als Mittel zum Aufhängen finden zweckmäßigerweise Zahnriemen Verwendung, an denen die Plattform vorzugsweise über Klemmplatten befestigt ist. Um die zum Anheben der Plattform erforderliche Kraft zu minimieren, arbeitet das Aufhängungssystem zweckmäßigerweise mit Gegengewichten.

In Weiterbildung weist die erfindungsgemäß ausgebildete Präsentationseinrichtung über der Plattform eine Bildfläche auf. Diese Fläche kann zur Anbringung von festen Bildern oder zur Darstellung von bewegten Bildern dienen, d. h. im letzteren Fall beispielsweise als Leinwand oder Großbildschirm ausgebildet sein.

Ferner weist die Präsentationseinrichtung vorzugsweise eine Bedienungseinrichtung mit Eingabe- und Anzeigeeinrichtung auf. Es kann sich hierbei beispielsweise um ein Bedienungspult mit Tastatur und zugehörigem Monitor handeln. Über die Eingabeeinrichtung kann die erwähnte Steuereinrichtung angesteuert werden, die beispielsweise eine Zentraleinheit mit Speicher umfaßt. Der Kunde kann somit über die Bedienungseinrichtung geeignete Produkte aus den Regalen holen und auf der Plattform präsentieren. Die entsprechende Präsentation kann von einem auf der Bildfläche oder dem Monitor dargestellten Programm begleitet werden.

Bei noch einer bevorzugten Ausführungsform weist die Präsentationseinrichtung eine auf die Plattform gerichtete Beleuchtungseinrichtung auf. Diese Beleuchtungseinrichtung ist vorzugsweise so variabel, daß hiermit unterschiedliche Lichtarten (Tageslicht, Dämmerung etc.) dargestellt werden können. Der Kunde kann somit das in der Präsentationsstellung auf der Plattform befindliche Produkt bei unterschiedlichem Licht begutachten.

Die Erfindung wird nachfolgend anhand eines Ausführungsbeispiels in Verbindung mit der Zeichnung im einzelnen erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine räumliche schematische Darstellung einer Präsentationseinrichtung;

Fig. 2 eine Vorderansicht der Präsentationseinrichtung der Fig. 1 mit teilweise entfernten Abdeckungen;

Fig. 3 eine Seitenansicht eines Regals der Präsentationseinrichtung;

Fig. 4 eine vergrößerte Darstellung eines Teils von Fig. 3;

Fig. 5 eine Draufsicht auf die Präsentationseinrichtung mit teilweise entfernten Abdeckungen;

Fig. 6 eine schematische Seitenansicht der Plattform;

Fig. 7 eine schematische Draufsicht auf die Plattform;

Fig. 8 eine schematische Darstellung des Aufhängungssystems der Plattform; und

Fig. 9 einen Querschnitt durch die Plattform.

Die in Fig. 1 in räumlicher Ansicht gezeigte Präsentationseinrichtung 1 besitzt zwei im Querschnitt etwa quadratische Hochregale 2, die jeweils eine Vielzahl von übereinander angeordneten Trägerplatten aufnehmen, auf denen zu Kaufzwecken darzubietende Produkte angeordnet sind. Im vorliegenden Fall handelt es sich bei diesen Produkten um Bodenfliesen 4.

Zwischen den beiden Regalen 2 ist eine auf- und abbewegbare Plattform 3 angeordnet, die in der Draufsicht Rechteckform besitzt. Diese Plattform ist in Fig. 1 in ihrer abgesenkten Stellung gezeigt, in der sie vom Kunden betreten werden kann, um beispielsweise die darauf angeordnete

Bodenfliese 4 zu testen. Es versteht sich, daß diese Präsentationseinrichtung nicht auf die Präsentation von Bodenfliesen beschränkt ist, sondern auch zur Präsentation von anderen Produkten, insbesondere flächigen Produkten, verwendet werden kann.

Auf der zwischen den beiden Regalen 2 angeordneten Rückwand befindet sich eine Bildfläche 5, bei der es sich um einen Großbildschirm, eine Plakatträgerfläche, eine Projektionsleinwand u. dgl. handeln kann. Diese Bildfläche kann zur Präsentation des zu verkaufenden Produktes unterstützend herangezogen werden. Ferner besitzt die Präsentationseinrichtung eine Bedienungseinrichtung 31 in der Form eines Bedienungspultes. Auf dem Pult befindet sich eine Eingabetastatur 7 sowie eine Anzeigeeinrichtung in der Form eines Monitors 6. über die Tastatur 7 kann der Kunde die Präsentationseinrichtung 1 so bedienen, daß das von ihm gewünschte Produkt aus einem Regal 2 geholt und auf der Plattform 3 gelagert wird. Die Plattform kann dann in eine geeignete Stellung angehoben oder abgesenkt werden. Gleichzeitig mit der Präsentation des Produktes kann ein Programm initiiert werden, das auf dem Monitor 6 und/oder der Bildfläche 5 abläuft.

Des weiteren kann der Kunde eine auf die Plattform 3 gerichtete Beleuchtungseinrichtung 30 betätigen. Diese ist so variabel gestaltet, daß hiermit unterschiedliche Tageszeiten simuliert werden können, beispielsweise Sonnenlicht, Dämmerung, Dunkelheit etc. Der Kunde kann daher das präsentierte Produkt bei unterschiedlichen Lichtverhältnissen sehen.

Fig. 2 zeigt die in Fig. 1 gezeigte Präsentationseinrichtung 1 in der Vorderansicht. Man erkennt die beiden Hochregale 2, zwischen denen sich die auf- und abbewegbare Plattform 3 befindet. Die Plattform 3 ist an den Regalen aufgehängt. Dieses Aufhängesystem wird in Verbindung mit Fig. 8 später im einzelnen erläutert. Das Aufhängesystem besitzt 2 Gegengewichte 9, wodurch für das Anheben der Plattform weniger Energie benötigt wird. Ein Elektromotor 8 treibt eine Riemenscheibe 10 an, die über Zahnriemen mit weiteren Riemenscheiben 10 an den oberen Enden der Regale in Verbindung steht.

Die Fig. 3 und 4 zeigen den Aufbau der Regale 2 im einzelnen. An den Seitenwänden der Regale sind in Abständen übereinander Winkelprofile 15 befestigt, auf denen Rollenbahnen 14 angeordnet sind. In diesen Rollenbahnen laufen Rollen 13, welche in den Endbereichen von Trägerplatten 11 unter diesen drehbar gelagert sind. Auf jeder Trägerplatte 11 befindet sich ein darzubietendes Produkt 12. Offensichtlich sind somit die Trägerplatten 11 mit den darauf befindlichen Produkten 12 horizontal bewegbar in den Regalen 2 gelagert und können in Richtung auf die Plattform aus dem jeweiligen Regalfach herausgezogen und wieder in dieses zurückbewegt werden.

Fig. 5 zeigt Regale und Plattform in der Draufsicht mit entfernten Abdeckungen. Die rechteckige Plattform 3 besitzt eine obere Ablagefläche für die aus den jeweiligen Regalfächern herausgezogenen Trägerplatten 11. Sie besitzt ferner in ihren seitlichen Bereichen Rollenbahnen, die den Rollenbahnen 14 der Regale zur Lagerung der Trägerplatten entsprechen. In einer entsprechenden Stellung der Plattform 3 können somit die Trägerplatten über die Rollenbahnen 14 aus den Regalen heraus und über die entsprechenden Rollenbahnen der Plattform auf diese in eine Präsentationsstellung bewegt werden.

Die Trägerplatten 11 werden über eine Greif- und Bewegungseinrichtung herausgezogen, die innerhalb der Plattform 3 angeordnet ist. Bei dieser Einrichtung handelt es sich um zwei Schlitten 16, die mittels Rollen 18 auf Schienen innerhalb der Plattform verfahrbar gelagert sind. In Fig. 5 ist

ein Schlitten 16 mit entsprechender Bewegungsbahn gezeigt. Der zweite Schlitten bewegt sich parallel zum Schlitten 16 auf einer Schlittenbahn im anderen Randbereich der Plattform 3. Zwischen beiden Bewegungsbahnen der Schlitten befindet sich ein Schlittenantrieb, dessen Motor bei 40 in Fig. 5 gezeigt ist.

Die Fig. 6 und 7 zeigen schematisch die Plattform im Vertikalschnitt und in der Draufsicht. Bei dem Schlittenantrieb handelt es sich um einen Zahnriemenantrieb 21, der über 2 Riemenscheiben 20 geführt ist. Über Klemmscheiben 19 sind die beiden Schlitten 16 am Zahnriemen 21 befestigt. Hierbei ist ein Schlitten 16 über eine Klemmscheibe 19 am oberen Abschnitt des Zahnriemens befestigt, während der andere Schlitten über eine Klemmscheibe 19 am unteren Abschnitt des Zahnriemens befestigt ist. Das bedeutet, daß bei einer Bewegung des Riemetriebes die beiden Schlitten 16 in entgegengesetzte Richtungen bewegt werden.

Auf jedem Schlitten 16 befindet sich ein Mitnehmer 17, der in seinem Vorderabschnitt eine Ausnehmung 41 aufweist. Zum Ergreifen einer Trägerplatte 11 umgreift der Mitnehmer 17 mit der Ausnehmung 41 einen an der Trägerplatte 11 angeordneten Bolzen 42 und kann damit die entsprechende Trägerplatte in die mittlere Präsentationsstellung auf der Plattform bewegen. Damit der Mitnehmer 17 den Bolzen 42 umgreifen kann, kann er einen geringfügigen seitlichen Hub durchführen, wie in Fig. 7 angedeutet. Dieser Hub wird mit Hilfe eines Stellzylinders (nicht gezeigt) bewerkstelligt.

In der in Fig. 6 gezeigten linken Stellung wird somit der Bolzen 42 der Trägerplatte 11 von der Ausnehmung 41 des Mitnehmers 17 umgriffen. Durch Bewegung des Riemetriebes in Fig. 6 nach rechts wird die Trägerplatte 11 in die Mittelstellung der Plattform bewegt und kann somit dort präsentiert werden. Da beide Schlittenbahnen parallel zueinander angeordnet sind, findet keine störende Beeinflussung der beiden Schlitten statt.

Fig. 8 zeigt das Aufhängesystem für die Plattform 3. Die Plattform 3 ist in ihren beiden äußeren Endbereichen jeweils an einem Zahnriemen 22 befestigt, der über zwei Riemenscheiben 10 im oberen Endbereich der Regale 2 geführt ist und an dessen Ende ein Gegengewicht 9 befestigt ist. Ein Antriebsmotor 8 treibt über einen Zahnriemen eine im unteren Bereich des Regals 2 angeordnete Riemenscheibe 10 an, um die ein weiterer Zahnriemen 51 geführt ist, der um eine weitere Riemenscheibe 10 am oberen Regalende läuft. Am Zahnriemen 51 ist die Plattform 3 ebenfalls befestigt. Durch Drehen der unteren Riemenscheibe 10 wird somit die Plattform 3 angehoben oder abgesenkt, wobei das Gegengewicht 9 den zum Anheben erforderlichen Energieaufwand reduziert. Die Kraftübertragung von der unteren Riemenscheibe 10 im linken Regal 2 auf die untere Riemenscheibe 10 im rechten Regal erfolgt ebenfalls über einen Zahnriemen.

Fig. 9 zeigt einen Querschnitt durch die Plattform 3. Diese besitzt ein geeignetes Untergestell 23 sowie einen Deckplattenaufbau. Der Deckplattenaufbau weist in seinen Endbereichen die Rollenbahnen 26 auf, in denen die Rollen der einzelnen Trägerplatten 11 mit darauf befindlichen Produkten 12 verfahrbar sind. Die entsprechenden Schlitten zum Bewegen der Trägerplatten 11 mit Antrieb sind im in der Fig. 9 rechten Teil der Plattform gezeigt.

Wie ferner aus Fig. 9 hervorgeht, weist die Plattform mindestens einen Stellzylinder 24 auf, mit dem der Deckplattenaufbau relativ zum Untergestell um eine Achse 25 verschwenkbar ist. In Fig. 9 ist die um 45 Grad verschwenkte Stellung gezeigt. In dieser Stellung kann das jeweils ausgewählte Produkt in geneigter Position präsentiert werden.

Die Präsentationseinrichtung funktioniert in der folgenden Weise:

Wenn ein Kunde eine bestimmte Bodenfliese sehen will, die beispielsweise in einem Prospekt beschrieben oder am Monitor 6 dargestellt wird, gibt er beispielsweise eine dieser Fliese entsprechende Codenummer über die Tastatur 7 in die Steuereinrichtung ein. Hierdurch wird der Motor 8 für die Plattform in Betrieb genommen, der die Plattform aus der in Fig. 1 gezeigten Stellung nach oben bis in eine Stellung bewegt, in der die Plattform der das gewünschte Produkt tragenden Trägerplatte 11 gegenüberliegt. Als nächstes wird der Motor 40 für den Schlittenantrieb betätigt, wobei der Schlitten 16 mit Mitnehmer 17 in der Offenstellung in die in Fig. 6 links gezeigte Greifstellung bewegt wird. Der nicht gezeigte Stellzylinder zieht den Mitnehmer 17 in die Eingriffstellung, in der der Bolzen 42 der Trägerplatte 11 von der Ausnehmung 41 des Mitnehmers umgriffen wird. Danach wird der Schlitten 16 in Fig. 6 nach rechts in die Präsentationsstellung bewegt. Hiernach erfolgt eine erneute Betätigung des Plattformantriebes, so daß die Plattform wieder abwärts bis in die in Fig. 1 gezeigte untere Stellung bewegt wird. Falls dies der Kunde wünscht, kann über einen weiteren Befehl die in Fig. 9 gezeigte Neigungsstellung der Plattform eingestellt werden.

Will der Kunde ein neues Produkt sehen, gibt er die neue Codenummer ein. Das alte Produkt wird mit umgekehrtem Bewegungsablauf in das entsprechende Regalfach abgelegt, wonach das neue Produkt zur Präsentation gebracht wird.

Eine weitere Ausführungsform der Erfindung zeichnet sich dadurch aus, daß die Einrichtung die Trägerplatte mit nach unten weisendem Produkt in eine Präsentationsstellung an der Unterseite der Plattform bewegt. Bei dieser Ausführungsform geht es beispielsweise um die Präsentation von Deckenelementen, die der Kunde von unten betrachten will. Die Präsentationseinrichtung funktioniert genauso wie die vorstehend beschriebene Ausführungsform, lediglich mit dem Unterschied, daß hierbei das Produkt so an der Trägerplatte angeordnet ist, daß es von unten betrachtet werden kann, und daß die Trägerplatte in eine Stellung an der Unterseite der Plattform bewegt wird. Durch Anheben der Plattform kann der Kunde das Produkt somit von unten betrachten, so daß sich beispielsweise der Eindruck eines Teils einer Raumdecke ergibt.

Bei dem Produkt kann es sich beispielsweise auch um ein Deckenelement mit integriertem Deckenlicht handeln. Die Erfindung sieht bei einer derartigen Ausführungsform vor, daß bei Bewegung eines derartigen Produktes mit der Plattform in die Präsentationsstellung (Deckenposition) das integrierte Deckenlicht automatisch eingeschaltet wird. Dies kann beispielsweise mit Hilfe von auslösenden Kontaktschleifen realisiert werden.

Es ist klar, daß bei der zuletzt beschriebenen Ausführungsform das vorstehend beschriebene Plattenuntergestell entfallen muß und beispielsweise als Plattenobergestell angeordnet sein kann.

Patentansprüche

1. Präsentationseinrichtung für Produkte, insbesondere flächige Produkte, wie Bodenelemente, Fliesen etc., mit mindestens einem Regal (2) mit einer Vielzahl von übereinander und horizontal beweglich gelagerten Trägerplatten (11) zur Lagerung der darzubietenden Produkte (12) in unterschiedlichen Höhen, einer auf- und abbewegbaren Plattform (3) benachbart zum Regal (2), die eine Einrichtung zum Ergreifen einer Trägerplatte (11) und zum Bewegen derselben auf/unter die Plattform in eine Präsentationsstellung und wieder zurück in das Regal (2) aufweist, einem Antrieb (8) zur Durchführung der Auf- und Abbewegung der Plattform

(3), einem Antrieb (40) für die Einrichtung zum Ergreifen und Bewegen der Trägerplatte (11) und einer manuell bedienbaren Steuereinrichtung für die Antriebe.

2. Präsentationseinrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß sie zwei Regale (2) aufweist und daß die Plattform (3) zwischen den beiden Regalen (2) angeordnet ist.

3. Präsentationseinrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Plattform (3) zusätzlich verschwenkbar ist.

4. Präsentationseinrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Plattform (3) in ein Untergestell (23) und eine Deckplatte aufgeteilt ist und daß zwischen Untergestell (23) und Deckplatte mindestens ein Stellzylinder (24) zum Verschwenken der Deckplatte vorgesehen ist.

5. Präsentationseinrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Einrichtung zum Ergreifen und Bewegen der Trägerplatte (11) als an bzw. in der Plattform (3) angeordneter Schlitten (16) ausgebildet ist.

6. Präsentationseinrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Schlitten (16) entlang einer in der Plattform (3) angeordneten Bahn (60) durch einen in der Plattform (3) angeordneten Riemetrieb bewegbar ist.

7. Präsentationseinrichtung nach Anspruch 5 oder 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Schlitten (16) einen mit einer Ausnehmung (41) versehenen Mitnehmer (17) zum Hintergreifen eines an der Trägerplatte (11) angeordneten Mitnahmeelementes (42) aufweist.

8. Präsentationseinrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Trägerplatten (11) mittels Rollen (13) in/auf Schienen bzw. Bahnen (14) des Regales (2) beweglich gelagert sind.

9. Präsentationseinrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Plattform (3) am Regal (2) beweglich aufgehängt ist.

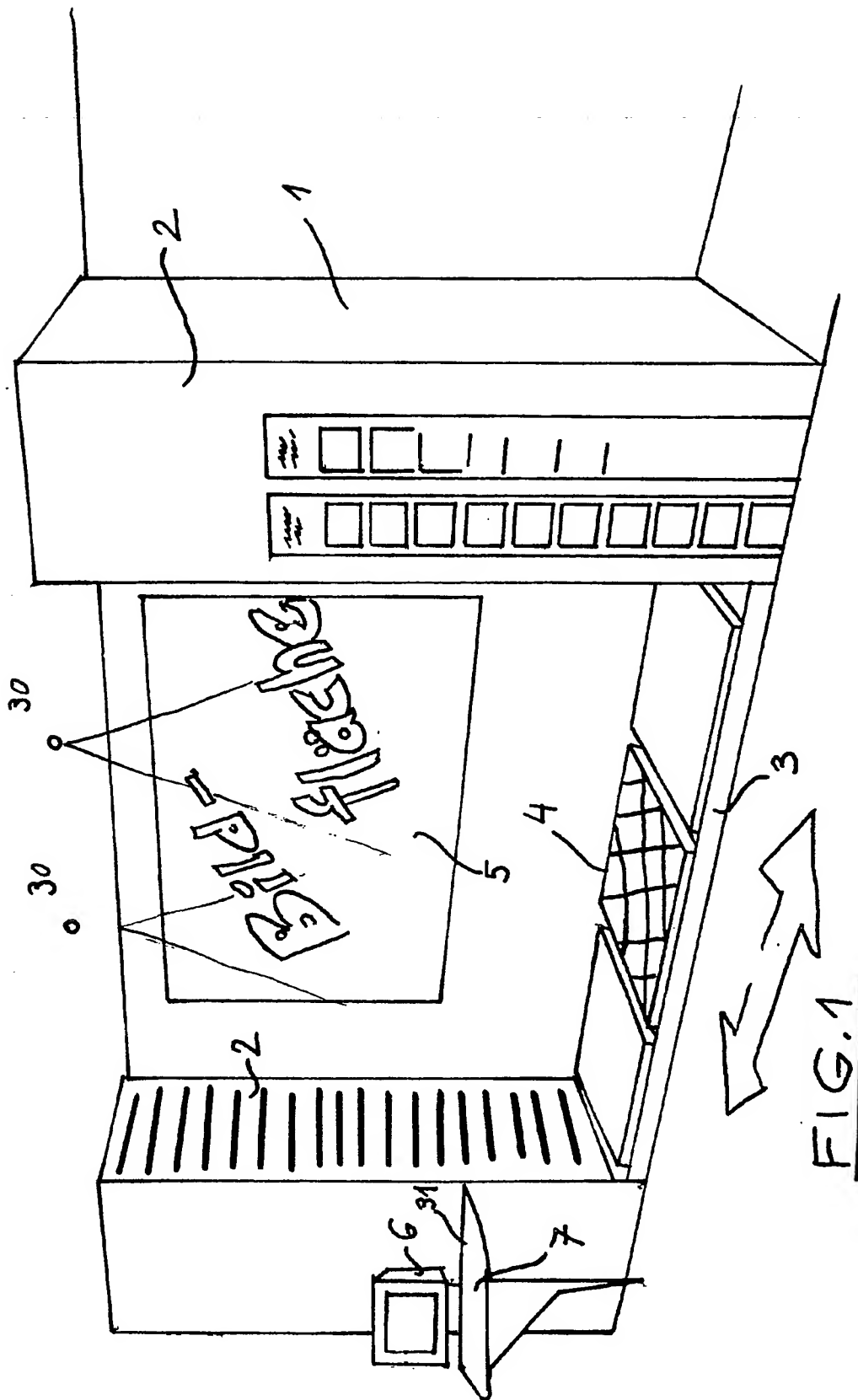
10. Präsentationseinrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß sie über der Plattform (3) eine Bildfläche (5) aufweist.

11. Präsentationseinrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß sie eine Bedienungseinrichtung (31) mit Eingabe- und Anzeigeeinrichtung (7, 6) aufweist.

12. Präsentationseinrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß sie eine auf die Plattform (3) gerichtete Beleuchtungseinrichtung (30) aufweist.

13. Präsentationseinrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Einrichtung die Trägerplatte mit nach unten weisendem Produkt in eine Präsentationsstellung an der Unterseite der Plattform bewegt.

Hierzu 7 Seite(n) Zeichnungen



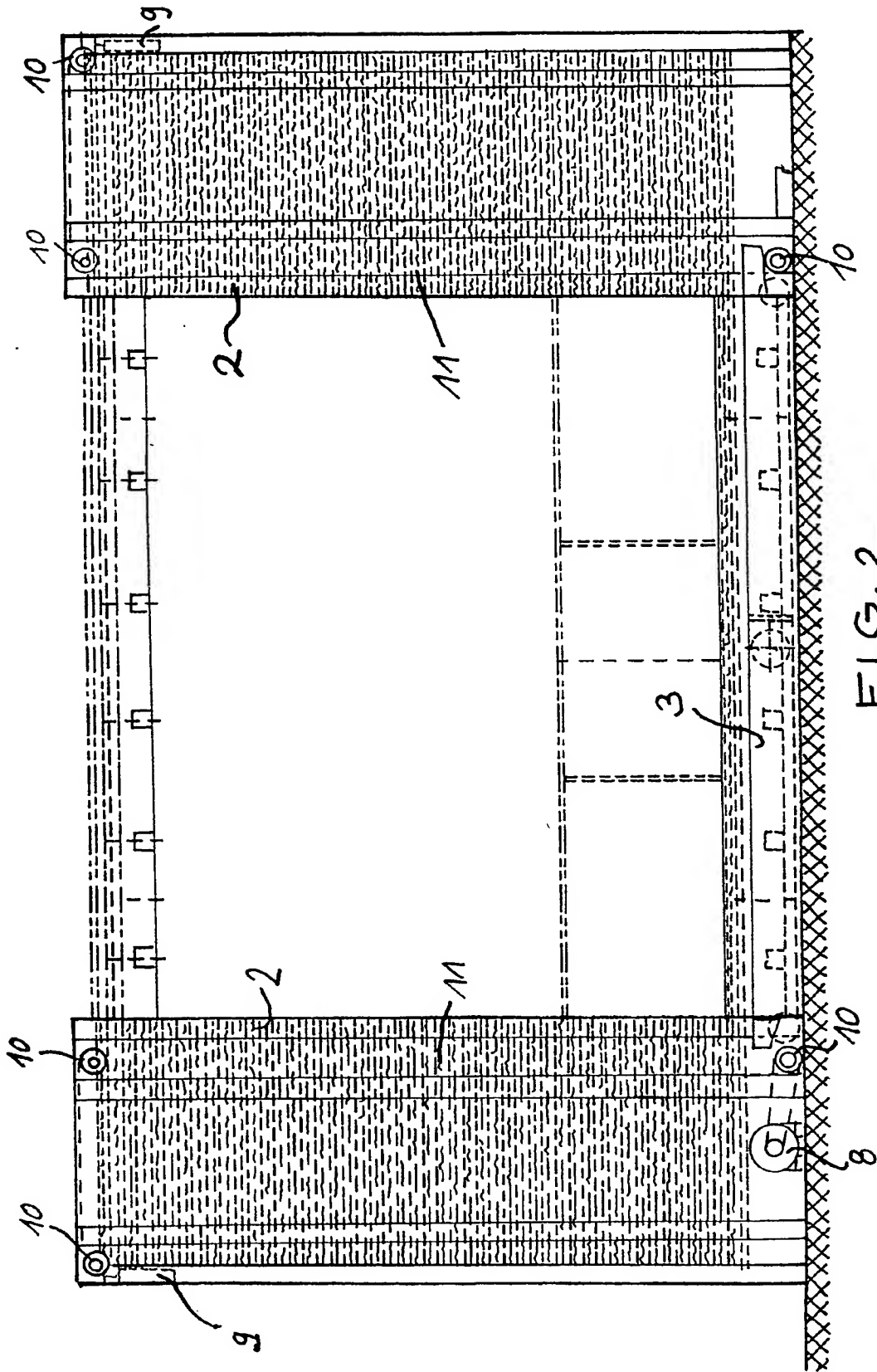
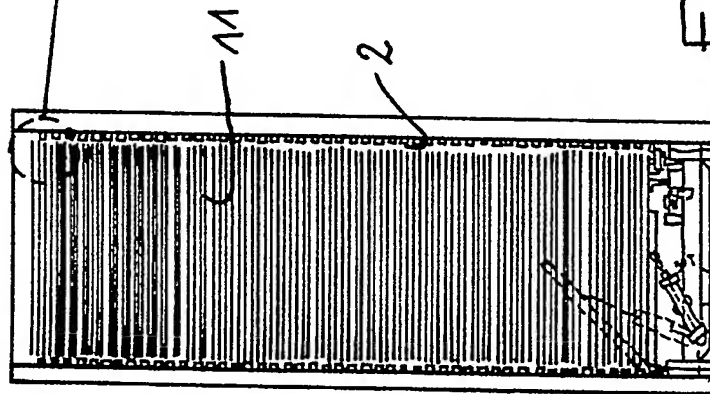
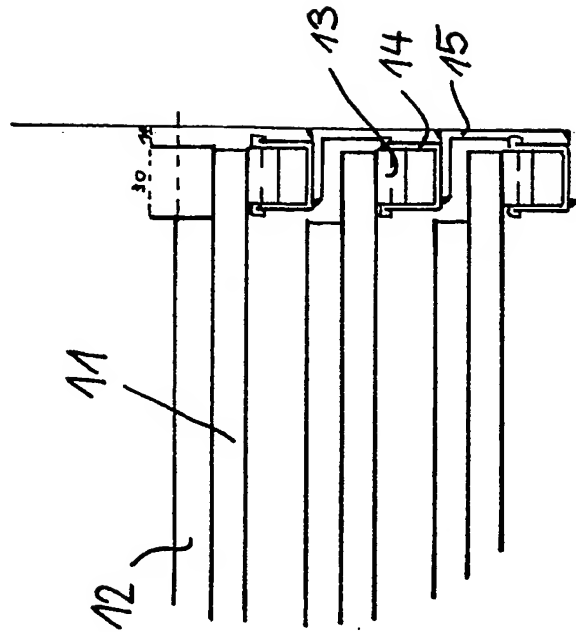
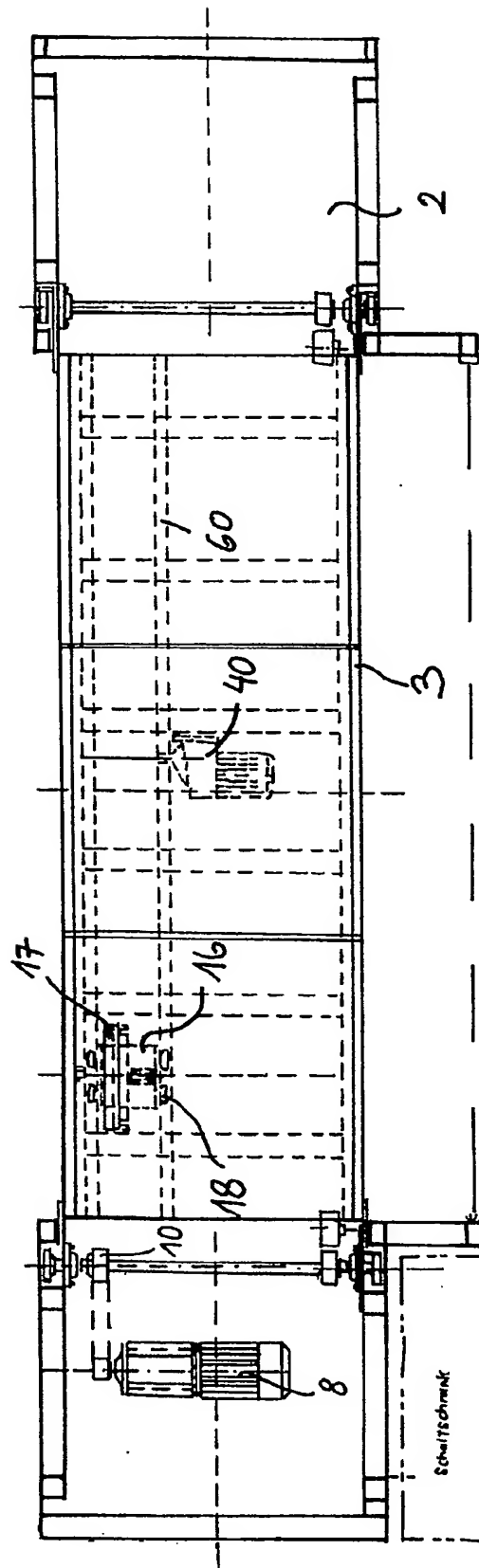


FIG. 2




$$\frac{L\dot{U}}{L}$$

£16.6

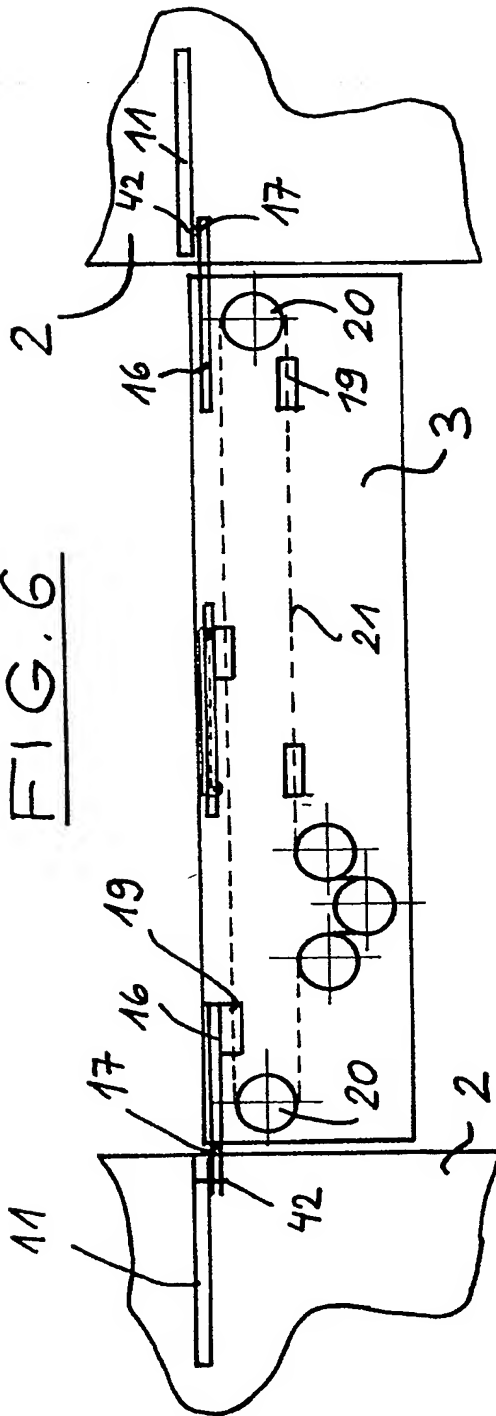


FIG. 7

